Jurnal PASTI (Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri)
Vol. 20, No. 1, April 2026, 93-101
p-ISSN 2085-5869/ e-ISSN 2598-4853

Pengembangan *Supplier Relationship Management* untuk Mengurangi Tingkat Penolakan Produk di Perusahaan Kosmetik

Hafid Maulana Yunizar[1*], Wahyudi Sutopo[2], Renny Rochani[3]
[1,2,3)] Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No.36, Jebres, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia
Email: hafidmaulana02@student.uns.ac.id*, wahyudisutopo@staff.uns.ac.id, rennyrochani@staff.uns.ac.id

(Diterima: 16-01-2026; Direvisi: 13-04-2026; Disetujui: 13-04-2026)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Supplier Relationship Management* (SRM) guna mengurangi tingkat penolakan produk di perusahaan kosmetik terkemuka di Indonesia. Dengan pertumbuhan industri kosmetik yang pesat, perusahaan tersebut menghadapi tantangan untuk mempertahankan kualitas tinggi sambil meningkatkan efisiensi rantai pasok. Didapatkan bahwa tingkat penolakan yang cukup tinggi yaitu sebesar 9,52% menjadi sebuah hambatan pada produksi kosmetik. Selain itu, untuk *delivery rate* yang menunjukkan angka 91,50% juga menandakan bahwa pihak *supplier* belum mampu untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi dan menganalisis penyebab utama penolakan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan SRM secara signifikan dapat mengurangi tingkat penolakan melalui peningkatan kualitas pemasok, komunikasi yang lebih baik, dan kerjasama yang lebih erat antara perusahaan dan pemasok. Implementasi strategi SRM yang efektif diharapkan dapat meningkatkan daya saing perusahaan di pasar kosmetik nasional dan internasional.

Kata kunci: *Supplier Relationship Management* (SRM); Tingkat Penolakan; *Fault Tree Analysis* (FTA); *Failure Mode and Effect Analysisi* (FMEA); Industri Kosmetik

Abstract

This research aims to develop Supplier Relationship Management (SRM) to reduce the product rejection rate at cosmetic company, a leading cosmetics company in Indonesia. With the rapid growth of the cosmetics industry, the company faces the challenge of maintaining high quality while improving supply chain efficiency. It was found that the rejection rate of 9.52% poses a significant barrier to cosmetics production. Additionally, a delivery rate of 91.50% indicates that suppliers have not yet been able to meet company's requirements. This study uses a quantitative approach with Fault Tree Analysis (FTA) and Failure Mode Effect Analysis (FMEA) methods to identify and analyze the main causes of product rejection. The results show that the development of SRM can significantly reduce the rejection rate through improved supplier quality, better communication, and closer collaboration between the company and its suppliers. Effective implementation of SRM strategies is expected to enhance company's competitiveness in both national and international cosmetics markets.

Keywords: *Supplier Relationship Management* (SRM); *Rejection Rate*; *Fault Tree Analysis* (FTA); *Failure Mode and Effect Analysisi* (FMEA); *Cosmetics Industry*

PENDAHULUAN

Industri manufaktur khususnya pada bidang kosmetik saat ini dihadapkan pada tekanan dan permintaan yang semakin meningkat untuk memberikan produk berkualitas tinggi dan memenuhi standar kualitas yang ketat. Menurut data yang diambil dari PPA Kosmetik Indonesia, permintaan kosmetik di Indonesia pada tahun 2023 diperkirakan akan mencapai Rp 12.441 triliun. Angka ini menunjukkan pertumbuhan sebesar 115% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang hanya mencapai Rp 11.183 triliun. Pertumbuhan ini memicu persaingan ketat di antara perusahaan kosmetik, mendorong mereka untuk meningkatkan efisiensi produksi guna menghasilkan produk yang lebih kompetitif. Penekanan pada inovasi produk dan peningkatan kualitas tidak hanya dilakukan secara internal tetapi juga melalui kemitraan dengan pemasok dan pelanggan.

Objek penelitian merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang kosmetik. Perusahaan mengalami perkembangan dan pertumbuhan yang sangat cepat sehingga bisa menjadi *market leader* kosmetik di Indonesia. Hal itu dapat dilihat dari beberapa merk ternama yang mereka produksi. Sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang kosmetik, objek penelitian sangat mengedepankan kualitas produk yang dihasilkan. Konsumen menjadikan kualitas sebagai salah satu faktor terpenting dalam pemilihan produk maupun jasa (Montgomery, 2009).

Dalam menghadapi berbagai tantangan *supply chain complexity* untuk menghasilkan produk berkualitas dengan cepat, perusahaan menjalin kerjasama dengan beberapa pemasok guna mengatasi ketidakpastian permintaan seperti pemasok *packaging* dan pemasok bahan baku kosmetik. Namun, tingkat penolakan produk yang cukup tinggi dari salah satu *supplier* menjadi hambatan dalam produksi kosmetik. Selain itu, *delivery rate* dari *supplier* tersebut juga terkesan rendah yang reratanya berada dikisaran 91,50% yang menandakan bahwa *supplier* kurang dapat memenuhi permintaan perusahaan secara optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari *supplier relationship management strategy* untuk mengurangi tingkat penolakan produk dan juga meningkatkan *delivery rate supplier* sehingga tidak terjadi hambatan pada proses produksi dari perusahaan.

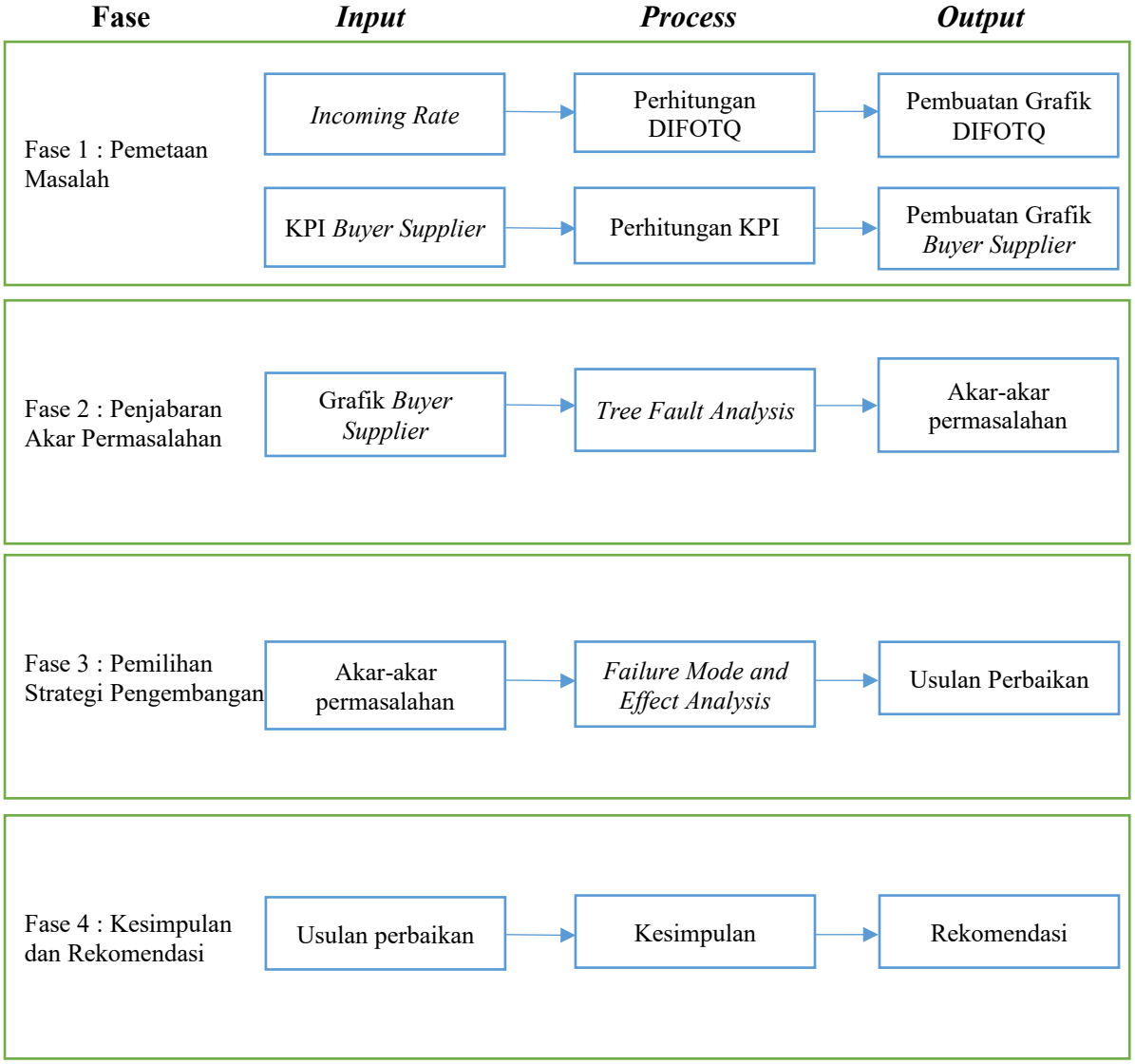
Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan kualitas adalah *Fault Tree Analysis* (FTA) yang dapat menggambarkan kombinasi kesalahan dan kegagalan yang mungkin terjadi pada suatu sistem dan pengaruhnya terhadap kegagalan sistem secara keseluruhan (Febriana & Hasbullah, 2021). Analisis dilanjutkan dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) yang merupakan suatu pendekatan sistematis berbentuk tabel yang dapat membantu proses menganalisis mode kegagalan yang mungkin dan konsekuensi dari kegagalan tersebut dengan mencari nilai *Risk Priority Number* (RPN) (Muhazir et al., 2020) agar dapat memberikan saran perbaikan dan prioritas perbaikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Fault Tree Analysis* yang digunakan untuk mencari akar permasalahan dari tingginya tingkat penolakan produk di perusahaan kosmetik yang menjadi objek penelitian. Setelah didapatkan akar permasalahan penolakan produk maka akan dilanjutkan dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* yang berfungsi untuk mengetahui tingkat prioritas dari permasalahan yang ada. Variabel terikat dari penelitian ini adalah tingkat penolakan produk dari *supplier* X dan KPI *buyer-supplier*, sedangkan untuk variabel bebasnya adalah jumlah tingkat penolakan produk dan jumlah pengiriman produk dari *supplier* X yang diambil dari minggu 1-14 pada tahun 2024, serta penilaian KPI yang dilakukan oleh *buyer* maupun *supplier*. Data tersebut akan diolah terlebih dahulu menggunakan *seven tools*, berikut ini merupakan urutan pengolahan data:

1. Mengumpulkan data *incoming rate*.
2. Membuat grafik DIFOTQ untuk mengetahui tingkat penolakan produk dan juga *delivery rate* oleh *supplier*.
3. Penyebaran KPI kepada *buyer-supplier*.
4. Pembuatan grafik *buyer* maupun *supplier* untuk mengetahui tingkat kepuasan terhadap performa masing-masing pihak.

Lalu dilanjutkan dengan pencarian akar permasalahan yang ada menggunakan analisis FTA dengan melakukan FGD bersama *quality team* dari perusahaan dan dilanjutkan identifikasi jenis kegagalan potensial dan perhitungan *Risk Priority Number*. Perhitungan RPN dilakukan dengan menentukan nilai *severity* (tingkat keparahan), *occurance* (tingkat/frekuensi kejadian), dan *detection* (tingkat kesulitan deteksi kejadian). Setelah itu didapatkan rekomendasi perbaikan yang dilakukan melalui diskusi bersama kedua belah pihak. Berikut merupakan kerangka berpikir dari penelitian ini.

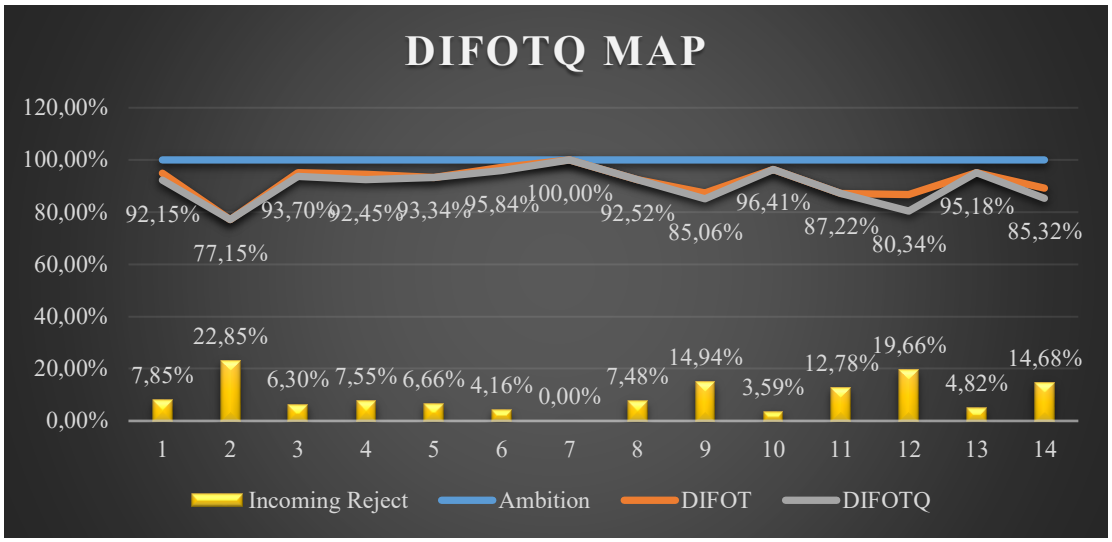


Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan meliputi data *incoming* dan *reject* periode minggu 1-14 tahun 2024. Data ini akan diolah menjadi grafik DIFOTQ yang digunakan untuk

menganalisis performa *supplier* dan mengidentifikasi penyebab utama tingginya tingkat penolakan. Berikut merupakan grafik DIFOTQ yang telah diolah:



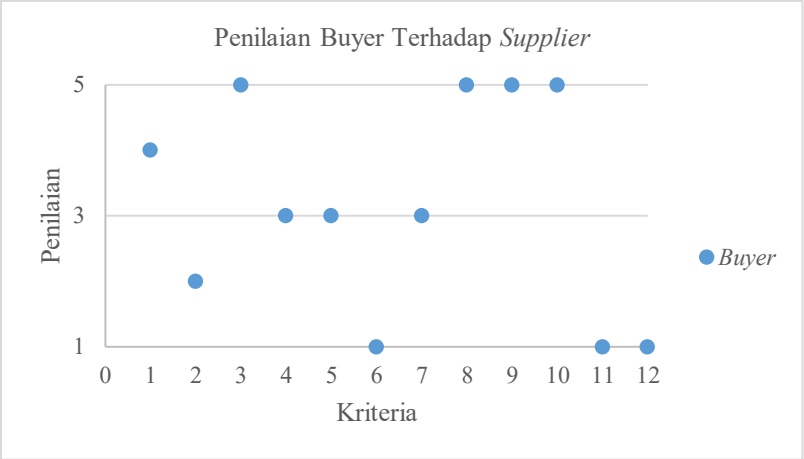
Gambar 2. Grafik DIFOTQ *Supplier* Minggu 1-14

Setelah perhitungan DIFOTQ, maka dilakukan penyebaran penilaian *buyer supplier*. Penilaian *buyer supplier* ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan *buyer* maupun *supplier* terhadap performa masing-masing pihak. Berikut merupakan data penilaian performansi yang disebar kepada *buyer supplier*, untuk skala penilaian ditentukan menjadi 1-5 dengan mempertimbangkan beberapa aspek penilaian.

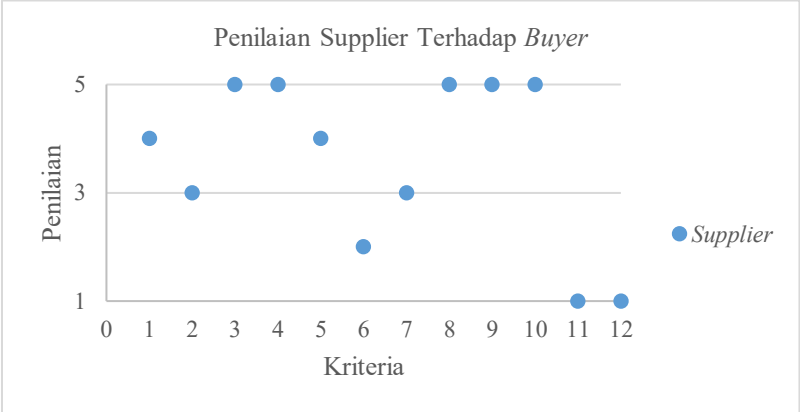
Tabel 1. Data Penilaian Performansi

No	Kriteria Penilaian	Buyer	Supplier
1	*Cost*	4	4
2	*Quality*	2	3
3	*Lead time*	5	5
4	*Flexibility*	3	5
5	*Trust*	3	4
6	*Power*	1	2
7	*Transparency*	3	3
8	*Communication*	5	5
9	*Commitment*	5	5
10	*Economic Sustainable*	5	5
11	*Social Sustainable*	1	1
12	*Environment Sustainable*	1	1

Berdasarkan data penilaian diatas, maka dilakukan pembuatan grafik untuk mengetahui tingkat kepuasan *buyer* maupun *supplier*. Berikut merupakan kedua grafik *buyer supplier*.



Gambar 3. Grafik Penilaian *Buyer* Terhadap *Supplier*



Gambar 4. Grafik Penilaian *Supplier* Terhadap *Buyer*

Performa kualitas dari *supplier* yang berada satu tingkat dibawah batas kepuasan *buyer* menjadi *concern* utama karena akan mempengaruhi proses produksi kosmetik. Maka dilakukan pencarian akar permasalahan untuk menentukan strategi pengembangan yang bagus dalam menghadapi masalah kualitas tersebut. Berikut merupakan hasil diskusi analisis FTA untuk mengetahui akar permasalahan yang menjadi penyebab turunnya performa kualitas dari *supplier*, terdapat 6 akar permasalahan yang menjadi penyebab utama:

1. Tidak ada ketentuan untuk pemesanan item.
2. Tidak ada standar untuk item khusus.
3. Tidak ada standar untuk bahan.
4. Kurangnya penyampaian titik kritis pengecekan.
5. Kurang bagusnya tata letak mesin dan ruangan.
6. *Habits* yang kurang bagus dari karyawan.

Tahapan selanjutnya adalah pembuatan tabel FMEA berdasarkan akar permasalahan yang telah ditemukan. Untuk menghitung nilai RPN dengan menggunakan rumus:

RPN = *Severity* (S) x *Occurrence* (O) x *Detection* (D) (1)

Severity : Penilaian terhadap keseriusan efek yang ditimbulkan dalam setiap kegagalan.

Occurrence : Nilai *rating* yang disesuaikan dengan frekuensi yang diperkirakan atau angka kumulatif dari kegagalan yang terjadi.

Detection : Pengukuran terhadap kemampuan mengendalikan kegagalan yang terjadi.

Untuk skala penilaian dari ketiga unsur diatas ditentukan 1-5 untuk semakin besar dampak tingkat keparahan, semakin sering penyebab kegagalan terjadi dan semakin sulit

penyebab kegagalan diidentifikasi maka semakin tinggi juga nilai rating yang diberikan. Responden dari penilaian RPN ini adalah kepala divisi *quality downstream* yang ada pada perusahaan. Tabel berikut menunjukkan hasil yang diperoleh dari perhitungan RPN.

Tabel 2. Perhitungan RPN

Potential Failure Mode	***Potential Effect of Failure***	**S**	***Potential Cause of Failure***	**O**	***Current Control***	**D**	**RPN**
Waktu pemesanan item mendadak	Warna Tidak Sesuai Dengan CRB	3	Tidak ada ketentuan untuk pemesanan item mendadak	4	Pembuatan sistem pemesanan yang terintegrasi	2	24
Standar warna berbeda			Tidak ada standar untuk item khusus	3	Pelibatan *supplier* pada tahap *product innovation*	2	18
			Tidak ada standar untuk bahan	3		2	18
Kesalahan sortir manual			Kurang penyampaian titik kritis pengecekan	4	*Alignment* titik kritis pengecekan	3	36
Lingkungan yang tidak kondusif			Kurang bagusnya tata letak mesin dan ruangan	2	Pelibatan perusahaan pada standar desain ruangan dan mesin yang digunakan	2	12
			Aturan yang kurang ketat dan habits yang kurang baik	2	Pembentukan habits yang baru untuk *supplier*	2	12

Berdasarkan tabel FMEA diatas diperoleh prioritas potensi kegagalan yang ada. Prioritas perbaikan dilakukan dengan potensi kegagalan yang paling besar ke potensi kegagalan yang paling kecil. Potensi kegagalan terbesar adalah kurangnya penyampaian titik kritis pengecekan (dengan nilai RPN 36), tidak adanya ketentuan pemesanan item (24), tidak ada standar untuk item khusus dan bahan (18), kurang bagusnya tata letak mesin dan ruang serta *habits* yang kurang bagus dari karyawan (12).

Setelah dilakukan analisis mengenai potensi kegagalan dengan metode FMEA, maka dilakukan diskusi mengenai saran perbaikan untuk mengurangi tingkat penolakan yang ada. Saran perbaikan ini berfokus pada *relationship management* antara *buyer* dan *supplier* untuk mencakup cakupan yang lebih luas sehingga diharapkan untuk dapat diimplementasikan tidak hanya pada satu *supplier* saja. Berikut merupakan usulan perbaikan yang telah disetujui pada saat diskusi

Tabel 3. Usulan Perbaikan Strategi *Relationship Management*

Potential Cause of Failure	**RPN**	***Current Control***
Kurang penyampaian titik kritis pengecekan	36	*Alignment* titik kritis pengecekan
Tidak ada ketentuan untuk pemesanan item mendadak	24	Pembuatan sistem pemesanan yang terintegrasi
Tidak ada standar untuk item khusus	18	Pelibatan *supplier* pada tahap product innovation
Tidak ada standar untuk bahan	18	
Kurang bagusnya tata letak mesin dan ruangan	12	Pelibatan perusahaan pada standar desain ruangan dan mesin yang digunakan
Aturan yang kurang ketat dan habits yang kurang baik	12	Pembentukan habits yang baru untuk *supplier*

PENUTUP

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi SRM yang paling efisien untuk meningkatkan kualitas produk dari *supplier*. Jumlah *incoming* dari *supplier* X pada periode minggu ke 1-14 pada tahun 2024 adalah sebesar 26.494.119 item, dengan rata-rata *reject rate* sebesar 9,52% dan *delivery rate* sebesar 91,50%. Berdasarkan data dapat diidentifikasi bahwa permasalahan kualitas diatas dapat menghambat proses produksi kosmetik yang dilakukan oleh perusahaan. Maka dilakukan perhitungan KPI untuk mengetahui kepuasan masing-masing pihak terhadap satu sama lain. Setelah dilakukan perhitungan dan penilaian indeks, dapat diketahui bahwa perusahaan kurang puas dengan performa dari *supplier* X pada aspek kualitas yang berada satu tingkat dibawah indeks kepuasan. Hal tersebut menjadi *concern* perusahaan untuk memperbaiki agar nantinya produksi tidak terganggu.

Akar permasalahan dicari menggunakan metode FTA. FTA dapat membantu perusahaan dalam mencari akar permasalahan dengan cara menentukan kombinasi kesalahan dan kegagalan yang terjadi pada suatu sistem dan pengaruhnya pada kualitas produk. Setelah ditemukan akar-akar permasalahan, maka akan dilakukan analisa FMEA untuk menentukan prioritas perbaikan. Analisa FMEA dilakukan dengan cara menentukan nilai RPN yang artinya faktor-faktor penyebab kecacatan tersebut memiliki dampak kerusakan, frekuensi muncul dan tingkat kesulitan diidentifikasi dan potensial kerugian. Prioritas potensi kegagalan yang ada adalah kurangnya penyampaian titik kritis pengecekan (dengan nilai RPN 36), tidak adanya ketentuan pemesanan item (24), tidak ada standar untuk item khusus dan bahan (18), kurang bagusnya tata letak mesin dan ruang serta *habits* yang kurang bagus dari karyawan (12).

Setelah ditemukan prioritas potensi kegagalan, maka dilakukan diskusi untuk menentukan pengembangan SRM yang optimal. Dengan rekomendasi usulan perbaikan diatas, diharapkan dapat mengurangi tingkat penolakan yang terjadi pada perusahaan

sehingga untuk proses produksi kosmetik dapat berjalan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Abdallah. (2014). The Impact of Supplier Relationship Management on Competitive Performance of Manufacturing Firms. *International Journal of Business and Management*, 9(2), 192.

Anthony. (2016). Analisis Penyebab Kerusakan Hot Rooler Table dengan Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 4(1) .

Asih. (2023). Supplier Relationship Performance Measurement Model: a Case Study in a Service Company. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri*.

Chen, J. P. (2005). Comparing four Lower Confidence Limits for Process Yield . *The International Journal of Advanced Manufacturing* , 26(5), 609-614.

Cox, A. (2004). The Art of The Possible: Relationship Management in Power Regimes and Supply Chains. *Supply Chain Management: an International Journal* , 9(5), 346-356.

Hasbullah, F. &. (2021). Analysis Defect Improvement Using FTA, FMEA, and MLR Through DMAIC Phase: Case Study in Mixing Process Tire Manufacturing Industry. *Journal Europeen des Systemes Automatises*, 54(5).

Lambert. (2012). Supplier Relationship Managemenst as a Micro Business. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3), 337-352.

Mardiani, A. &. (2019). *Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis di PT. Hilal Mitra Perkasa.* E-library UNIKOM.

Montgomery. (2009). *Introduction to Statistical Quality Control.*

Rohner, M. &. (2009). Supplier Relationship Management: a Case Study in The Context of Healthcare. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 4(3), 58-71.

Roushdy. (2015). IInvestigating the Impact of Suppliers Relationship Management on Firms' Performance: A Multiple Case Study Approach on Manufacturing Companies in Egypt. *In Proceedings of the 2015 International Conference 107 on Operations Excellence and Service Engineering Orlando,* Florida, USA, September , 10-11.

Stamatis. (2003). *Failure Mode and Effect Analysis FMEA from Theory to Execution Second Edition,.* ASQ Quality Press.

Tangus. (2015). Effect of Supplier Relationship Management Practices on Performance of Manufacturing Firm in Kisumu, Kenya. *International Journal of Economics, Commerce, and Management*, 3(11), 499-512.

Tran, H. (2015). A Case Study of Integrative Creation of Supplier Relationship Management Process .

Wagner. (2006). Supplier Development Practices: An Exploratory Study. *European Journal of Marketing*, 40.

Widiati. (8(2), 67-76). Peranan Kemasan (Packaging) dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di "Mas Pack" Terminal Kemasan Pontianak. *Jurnal Audit dan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tanjungpura*, 2019.

Zyl, V. (2005). Supplier Relationship Management Leverages Intellectual Capital for Increased Competitive Advantage. *Acta Commercii*, 5(1), 57-69.